Clinica Medica Generale di Padova
diretta dal Prof. DE GIOVANNI

CONTRIBUTO

ALLA

Casuistica degli Sdoppiamenti della Coscienza

PEL

Dott. Novello Giuseppe

C. Egisto del comune di B. in provincia di Roma, nacque dopo sette mesi di vita intrauterina il 30 giugno 1870.

Ha due fratelli e tre sorelle, tutt' ora vivi e sani: uno dei fratelli però soffre di cardiopalmo nervoso: l' altro è di carattere pure nervoso.

Delle tre sorelle, una soffre di facili lipotimie, è molto sensibile e di costituzione linfatica; l' altra è oligoemica, ed è spesso costretta al letto per forti cefalee; così pure dicasi della terza sorella maritata e senza figli.

Il padre suo, avvocato, era bevitore; di carattere nervoso, irascibile, ardito, aveva l' abitudine di parlare spesso fra sè. La madre invece, d' indole buona, di carattere dolce, malinconico, era tutta affetti per la famiglia. Ella sofferse molto moralmente, per un motivo misterioso. Non usciva mai di casa, ed era sovente malata: sensibilissima, si allarmava per cose da nulla.

Digitized by Google

Tanto il padre che la madre, morirono a 65 anni di broncoalveolite, di natura, a quanto pare, specifica.

Gli morì un fratello di tubercolosi polmonale dopo pochi mesi dalla laurea nelle mediche discipline; costui era affetto da balbuzie.

Il nostro Egisto fece i primi passi solamente a 5 anni. Si noti che egli non presenta traccie di rachitismo nè ai capi articolari, nè al cranio. All' età di anni sei fu messo alla scuola, dove i maestri lo riscontrarono intelligentissimo, ma molto sensibile ed irritabile: per un semplice rimprovero se ne addolorava oltremodo, e ne cadeva anche talvolta malato. Fin da giovanetto dimostró una affettività eccezionale, sentendo un imperioso bisogno di essere amato ed accarezzato: addimostrava, in ispecie, molta affezione alle ragazzine della sua età. Terminato il corso delle elementari, passò presso un suo fratello Professore. Sentì enormemente il distacco dalla famiglia, tanto più che non trovò nel fratello nè le premure, nè i baci della mamma. Costui anzi austero e severissimo, più che soggezione gli metteva paura.

Il nostro Egisto si trovó cosí come in una specie di abbandono, d' isolamento; si accasciò, divenne malinconico e triste. Aveva appunto undici anni, quando un bel mattino, in preda alla sua profonda malinconia e senza un movente plausibile, mentre tutti gli altri di casa dormivano, prese da un armadio diverse medicine che si conservavano agli usi della famiglia, le mescolò fra loro e ne tracannò la miscela. Sopraggiunti violentissimi dolori, si pose a gridare: per cui accorsi i famigliari si fece a tempo di salvarlo.

Nell' autunno di quello stesso anno, trovandosi in un paesello per la vendemmia, un bel giorno che era solo con la domestica, si sparò contro un colpo di fucile carico di migliarina. Non ne rimase colpito però, ma fu

Digitized by Google

trovato poscia svenuto, a terra, coll' arma 'accanto.

Il paziente stesso assicura che di questi suoi atti impulsivi non ne ebbe mai coscienza lucida e precisa; agiva come in un sogno. Gliene rimaneva poi una rimembranza confusa, come d' un sogno terrifico, restandone dispiacentissimo. A 14 anni fu mandato a Roma presso una sorella maritata; la quale unitamente al cognato, gli nutriva molta affezione. Ivi fece molte conoscenze, frequentò teatri, conversazioni, passatempi, e fu circondato da molti amici. Ma non per questo cessò il suo carattere da quell' impronta di malinconia. Fu questa l' età in cui faceva più frequenti di prima i suoi sacrificii alla Venere solitaria. La sua esagerata fantasia gli procurava anche allora delle gravi sofferenze morali: provava come un' acre voluttà nel credersi infelice, ed ambiva emozioni ed avventure che alla sua età gli mancavano.

Questa specie di apatia, non gl' impedì però di studiare. Facilissimo ad affezionarsi, ebbe parecchi disinganni d' ogni sorta. A Roma, all' età di 15 anni, conobbe una donna che amò fino alla pazzia; ma, contrastato quest' amore dai genitori d' ambo le parti, Ella, consigliata dal dispiacere, pose fine col veleno ai suoi giorni. Oppresso dalla sventura, il nostro Egisto ne rimase sopraffatto. Non valsero nè conforti, nè compagnie a distrarlo: e già i medici temevano per la sua ragione. Egli stesso di quelle ore terribili non ne ha che un' idea confusa come d' un sogno. Fu allora che diede molti dispiaceri alla famiglia, che errò per qualche tempo nelle campagne, facendovi una vita nomade. Fu allora che dilettante di musica e di fotografia, ci si buttò a capofitto, e che sconfortato del mondo, aveva deciso di farsi frate. Ritornato a più buoni consigli, riprese a Roma i suoi studii, e si ingolfò nella libidine, traendo da facili avventure conforto e vendetta

Digitized by Google

contro la precedente sorte spietata. Ma il padre suo, consigliato dai dottori, aveva deciso di mandarlo a Napoli; egli invece, non volendo risolutamente abbandonare la capitale, si rifugiò presso il cognato.

Era appunto il maggio del 1888. — Tutti in casa lo consideravano come alienato: i dispiaceri e la mala vita avevano fiaccato il suo sistema nervoso; era sempre tetro e come in istato di assopimento. Presso il cognato si trovavano pure le altre sorelle, le quali poterono accorgersi come il fratello era divenuto sonnambulo. — Il 18 maggio, senza un motivo nuovo sopraggiunto od apprezzabile, mentre si recava allo studio dei dilettanti di fotografia, si buttò dal Ponte di S. Angelo in Tevere, donde fu tratto a salvamento. Rimessosi alquanto l'equilibrio nelle sue facoltà, si lasciò finalmente persuadere dalle istanze del padre: ed il 1.° ottobre di quello stesso anno partì per Napoli, dove ebbe a soffrire molti dispiaceri per parte della famiglia. Quivi fu ammalato di peritonite, e, subito dopo, ebbe l'itterizia. Di là risalì presto ad Ancona, donde a Bologna: dove, sentendosi alquanto sollevato, si diede a tutt'uomo allo studio. Trovandosi in quest'ultima città, passava frequenti volte a Padova, dove ebbe a conoscere una signorina della quale in breve divenne amante, anzi la ebbe sua: finchè, scoperta la cosa, dovette abbandonare la tresca. — Pensò allora di aggregarsi al corpo delle guardie di finanza: e vi fu difatti arruolato dall'Intendenza di Bologna. Come tale venne assegnato alla brigata di Torre Fienile, provincia di Forlì. Servì per circa 18 mesi, cioè dall'agosto del 1889 al febbraio 1891; durante i quali fu ricoverato successivamente per disturbi nervosi (convulsioni) negli ospedali di Bologna, Fano, Rimini e Forlì. In questo tempo, passò la visita militare innanzi al consiglio di leva di Forlì, dal quale venne dichiarato rivedibile

Digitized by Google

alla prossima leva dell' anno 1890. Venne poscia licenziato dal corpo delle guardie di finanza, in seguito a visita di scrutinio motivata da accessi convulsivi istero-epilettici. Passò quindi a Roma, di dove si recò a Caserta: quivi nella massima malinconia ed annichilimento morale soggiornò alcuni mesi. Successivamente tornossene a Roma. Colà fu coinvolto nella trama erotico-misteriosa di tre sorelle, oriunde di Genova: fra queste, una maritata. Questa triplice relazione gli costò il raffreddamento de' suoi ed indicibili dispiaceri. Il romanzo terminò tragicamente, poichè venute le sorelle a cognizione l' una dello stato dell' altra, quale si ammalò gravemente, quale si fece monaca, e quale ricorse per ben due volte al veleno. — In tali circostanze, non è a dirsi lo stupore in cui precipitò il nostro Don Giovanni! Per tre mesi non ragionò più; divenne l' ombra di sè stesso, nè sa quale sia stata la sua vita in quel tempo.

Guarì, ma per essere fatto segno a nuove e ben più gravi sciagure: quali la morte del cognato, d' una sorella e del padre. Passò qualche tempo come inebetito, finchè, già rivedibile d' un anno (come dissi più su) fu dichiarato idoneo al militare servizio. Come tale fu mandato a Genova, mentre lasciava a casa la mamma ammalata, ed i fratelli che lo odiavano. — Ben presto fu visto per profonda nevrastenia deperire sensibilmente: finchè, dopo 4 mesi di servizio, passati nel disimpegno di una carica speciale, fu sottoposto a rassegna.

Ma, temendo di essere dichiarato ancora rivedibile, pregò ed ottenne fosse riconfermata la sua idoneità. Nella massima trascuratezza da parte dei fratelli, si decise di chiedere una piccola licenza; ma giunto a casa, trovò che la mamma era morta appena. Nell' istesso tempo, quella delle tre sorelle che aveva tentato replicatamente d' avvelenarsi, e di cui era realmente innamorato, fece pazzie, lo dimenticò, nè più fece sa-

Digitized by Google

pere sue nuove. In seguito a tali dispiaceri, ricadde Egisto nel suo sopore. Fuggì di casa, dove non poteva vedersi, causa il contegno dei fratelli. Spirata la licenza, egli, inconscio del suo modo di essere, non pensava nemmeno di essere soldato. Da un giornale apprese le ricerche che di lui faceva la famiglia, e la sua propria diserzione. Si costituì tosto spontaneamente e fu ricoverato all' ospedale militare di Roma, ove dal 9 febbraio 1893 ospitò fino al 24 marzo, affetto da febbri malariche a tipo dapprima quotidiano, poi a tipo terzanario. Appena fu possibile trasportarlo, doveva passare a Genova per esservi giudicato; senonchè giunto a Livorno, impossibilitato a proseguire il viaggio per reumatismo articolare acuto, fu ricoverato in quell' ospedale militare fino al 4 maggio. Di là fu tradotto finalmente a Genova, dove il 17 maggio comparve all' udienza, portatovi a braccia. Così infermo e malandato, non espose in quella circostanza la sua imperfezione psichica, tanto più che trovavasi anche allora in uno stato di sopore. Il suo avvocato poi, pare (a detta dell' imputato) ne ignorasse i particolari. Fu condannato a un anno di carcere, ed alla retrocessione. Condonatagli per grazia sovrana la pena, in vista specialmente della sua antecedente condotta sotto le armi, venne assegnato alla 6.ª compagnia del 26.° fanteria, allora di guarnigione a Savona: e vi fu mandato il 13 giugno. Appena giunto a quella stazione ferroviaria, fu colto da un accesso nervoso che necessitò all' istante il suo trasporto all' ospedale civile, ove rimase fino al 1 luglio. Il giorno 6 dello stesso mese passò in distaccamento ad Oneglia col 2.° battaglione. Ivi dice d' aver sofferto molto dal lato morale, pel contegno degli altri che componevano la sua compagnia. Vi stette quasi sempre in riposo, quale infermo, e non uscì in tre mesi che una sola volta. Passava il tempo scri-

Digitized by Google

vendo bozzetti e poesie che raccolse in due volumi. Di questi lavoretti alcuni anzi videro la luce sulla Farfalla, e sono tutti ispirati a dolce malinconia a tipo erotico-ascetico.

Passato il suo reggimento ad Udine in guarnigione egli vi fu sempre di malferma salute, e fu ricoverato per ben 80 giorni fra i sifilitici di quell' ospedale, ove diede segni non dubbii di sonnambulismo.

Aveva molta paura di nuove punizioni: questo suo timore anzi lo espresse al capitano medico del suo Reparto. — Uscì dall'Ospitale il 17 gennaio 1894 con 20 giorni di riposo e colla proposta ad una carica speciale, benchè fosse semplice soldato. Il giorno dopo, 18, uscì, come gli altri, al passeggio. E qui cedo al C. stesso la penna:

« *Ero molto accasciato, come preso da apatia. . . . venne l' ora della ritirata, nè in quello stato d' abbattimento pensai (perchè inconsciente di me) a ritirarmi. Errai così tutta la notte per la città, fino a che il mattino, avendo avuto un momento di lucido intervallo, vidi un abisso, credetti di divenir pazzo; e, o fosse frutto della mia esaltata fantasia, od altro malefico influsso che mi predominava, caddi in uno stato di penoso torpore dal quale il giorno 27 mi scossi, apprendendo da un giornale com' ero stato dichiarato disertore. — Senz' altro, immediatamente mi costituii spontaneo al Reggimento, dove esposi il mio caso. — Non saprei, riandando fra i recessi della mia mente, esporre con precisione quello che feci dal 18 al 27 gennaio, tempo della mia assenza dal reggimento.* »

Stato presente — È un individuo assai debole e denutrito, d' un colorito rosso pallido. Alcune rughe alla fronte completano il quadro d' una precoce senilità. All' angolo esterno dell' arcata orbitaria di sinistra, spic-

Digitized by Google

ca una cicatrice di due centimetri: altra cicatrice in corrispondenza della bozza frontale di destra; ambedue sono di antica data, nè sa il nostro soggetto indicarcene la vera origine.

Le labbra si presentano all' ispezione un po' grosse e sporgenti: il superiore sporge sull' inferiore. I padiglioni degli orecchi sono estroflessi e girati in avanti, col loro lobulo d' impianto staccato.

La mascella inferiore lascia sentire distintissimamente il mucrone. Il cranio è spiccatamente dolicefalo: marcatissima ne è la protuberanza occipitale esterna.

Si possono palpare alcune grosse glandule cervicali. Ispezionando il torace, lo si riscontra un po' sfiancato alla base, il che sta per uno sviluppo considerevole degli organi ipocondrici.

Facendo la triangolazione del cuore, secondo il metodo del De Giovanni, risulta notevolmente ingrandito il ventricolo destro.

L' addome è relativamente ampio e prominente; nulla di notevole in esso alla percussione. Il testicolo di sinistra è rimasto imprigionato in corrispondenza dell' orificio esterno del canale inguinale.

Facendo l' esame antropometrico, si rileva che il C. è un individuo appartenente alla III.ª combinazione morfologica del De Giovanni, predisposto cioè alle malattie linfatiche in genere, specie negli organi parenchimatosi delle cavità addominali: alle affezioni reumatiche ed a tutte le possibili manifestazioni linfatico-scrofolose. Si rileva inoltre una sproporzione fra la lunghezza del midollo spinale e quella degli arti. Le mani sono tozze: dita corte e grosse, colle estremità leggermente elevate.

Procedendo all' esame funzionale del sistema nervoso, ci colpisce il fatto che gli occhi del nostro soggetto presentano spesso paralisi transitoria del potere acco-

Digitized by Google

modativo. Col destro rileva i caratteri di un millimetro e mezzo fino ad un metro e dieci di distanza dalla cornea, mentre col sinistro appena a 55 centimetri. La pupilla di destra poi reagisce meno che la sinistra agli stimoli luminosi.

Percepisce gli odori da ambo le narici, meglio però dalla sinistra. Quanto ai sapori, sente più il dolce che l'amaro, e li percepisce più intensamente a sinistra che a destra. Coll'orecchio di sinistra ode il tic-tac d'un orologio piccolo, tascabile, a 10 centimetri, col destro a soli 6.

In corrispondenza alla 2.ª vertebra dorsale, la palpazione riesce alquanto dolorosa: come pure sono iperestesiche le due zone mesogastriche. Assaggiata la sensibilità termica e tattile, la riscontrai normale dovunque: ma volendo che mi indicasse con la mano il punto che io pungevo, egli mi segnava sempre un punto più alto di circa tre centimetri. Il che vuol dire che il centro mentre ne riceve la percezione, non la trasmette poi sotto forma di dolore o di freddo alla regione interessata, sibbene ad un punto più alto. È un fenomeno di *transfert*, che qualifica una alterazione inerente all'arco diastaltico e che si verifica spessissimo nei soggetti isterici.

Passando all'esame dei reflessi, si ha che quelli patellari e congiuntivali sono esagerati, mentre è assente il riflesso cremasterico. Esagerato pure è il clono del piede.

Il C. è oriundo da famiglia civile, sufficientemente provvista di beni di fortuna, ed in buona posizione sociale. D'ingegno svegliatissimo, di un sentire assai delicato, d'una affettività eccezionale. La sua mente è piena di idee, il suo cuore pieno d'affetti: ma tanto le idee quanto gli affetti non sono sempre coordinati e coerenti fra loro. Campeggia nei suoi propositi una in-

Digitized by Google

stabilità singolare. La sua volontà è in lui d' una debolissima tempra; in tutte le sue decisioni fanno all' altalena il *sì* ed il *no*, decidendelo all' una od all' altra cosa più le accidentali circostanze che si impongono, di quello che sia il fermo volere. Non ha una volontà unica, derivante da una nozione unica delle cose: ogni idea sorge nel suo pensiero subordinata ad altra idea diversa, che contemporaneamente fa capolino e si impone. La sua fantasia, che ora lo innalza ai campi mistici d' un ideale di felicità, ed ora lo trascina giù, giù a segno da ritenersi il più meschino, il più infelice degli esseri, ce lo caratterizza per uno dei candidati alle maggiori illusioni e disinganni che ci possa offrire la vita. Egli reca in sè stesso la vera origine delle sue sofferenze. Buono per natura e per educazione, incapace di fare il male, è anche incapace di sostenere le lotte morali che nelle vicissitudini dell' esistenza si incontrano. Fu travagliato in una certa epoca della sua vita, da scrupoli e meticolosità di natura ascetica. Il sentimento religioso lo domina, ma il senso gli si impone prepotentemente, e lo trascina da un amore platonico agli atti più turpi della libidine. Rialzatosi dal fango, ne sente intenso il rimorso: e la lotta fra lo spirito e le esigenze brute d' una natura degenerata, lo avvilisce, lo deprime, lo abbatte.

Subordinato e docile sempre, non seppe mai contro alcuno reagire, nè commiso reati di sorta. La sua mente subì spesso l' altrui volontà, senza badare alle conseguenze che dai suoi atti ne poteano derivare. È malinconico, sempre calmo. Non si notano sintomi d' impulsività.

Fu sentito di notte piangere, ridere, chiacchierare, mentre al mattino non ne aveva la menoma rimembranza. Ebbe frequenti nevralgie. Parla volentieri con eleganza e disinvoltura, raccontando una sequela immen-

Digitized by Google

sa di aneddoti inerenti alla sua vita, così strani e numerosi che farebbero sospettare della sua veridicità, se la citazione esatta di nomi, date e circostanze di luogo e di fatto non ne confermassero la loro realtà. Tentò tutte le carriere, senza riuscire mai in nessuna, studiò le tecniche, il ginnasio, fotografia, clarino, piano, lingue moderne, poesia: e dopo d' essere passato a fare questi suoi studii da una città ad un' altra delle più disparate regioni dell' Italia nostra, finiva col fare il pedagogo quando lo colpiva la leva militare.

Ora poi dice di volersi fare frate.

Quando si trova al cospetto d' un suo superiore qualsiasi, è invaso da tremore per tutte le membra, e di cui egli stesso non sa rendersene ragione: nè può tranquillarsi per quanta confidenza si cerchi di dargli.

Dissi, come prima di andare sotto le armi, dalla sua infanzia in poi, tentò per ben tre volte di suicidarsi. A ciò si aggiunga che frequentemente, rinchiuso nella propria stanza, impugnava la rivoltella, ed appoggiandone la bocca alle tempia, ne meditava l' atto violento, senonchè, nel mentre gli sorrideva l' idea del suicidio, altre considerazioni sorgevano contemporaneamente a distoglierlo. Così se ne stava qualche quarto d' ora fra il *sì* ed il *no*, finchè un incidente qualsiasi non insorgeva a scuoterlo ed a fargli deporre quell' arma.

Ricordo qui come frequentemente in giovanetti candidati alla pazzia si notarono di tali tentativi di suicidio.

Da tutti questi dati che ho potuto raccogliere, sia dall' anamnesi che dall' esame somatico e da quello funzionale del sistema nervoso, concludo che il C. è un nevropatico, come del resto ce lo confermano tale tutte le note psico-biologiche che presenta.

Egli ereditò dal padre un abito nevrotico, e nevrosici pure sono gli altri suoi fratelli. Ad accrescere poi il suo nevrosismo contribuì moltissimo il so-

Digitized by Google

verchio rigore del fratello presso cui fece i suoi studii dai 10 ai 14 anni. Fu difatti in questo frattempo che Egisto diede i primi segni dello squilibrio delle sue facoltà psichiche, allorchè ad 11 anni tentò per la prima volta di suicidarsi. L'educazione non dovrebbe essere mai sistematica, ma subordinata sempre alle esigenze del sistema nervoso, così varie da fanciullo a fanciullo. Il terrorismo dovrebbe essere affatto bandito dalle famiglie. Molte manifestazioni nevropatiche in soggetti morfologicamente predisposti, ripetono la loro origine da un metodo troppo coercitivo di educazione: metodo che turba il fisiologico svolgimento delle facoltà psichiche, aumentando così la predisposizione alle malattie nervose od anche direttamente determinandole.

La vita lussuriosa, piena di emozioni che condusse il nostro soggetto, era una necessità della sua natura degenerata; ma agì altresì come concausa, contribuendo a deteriorare sempre più un sistema nervoso così male organizzato dalla nascita. Notai come il C. è di costituzione linfatica; orbene linfatismo e nevrosi sono il prodotto di due entità morfologiche che ben raramente vanno disgiunte, come l'esperienza ci insegna. Alle altre note degenerative aggiungo la criptorchidia che presenta.

Siamo adunque di fronte ad un soggetto isterico. Pervenuti così, a posteriori, ad una deduzione di sì grave importanza, ci sarà più facile la spiegazione e valutazione esatta di quelle due lacune della sua vita che rappresentano i periodi di tempo durante i quali fu assente da reggimento: assenza che motivò replicatamente contro di lui l'accusa di diserzione. In questi due episodii io non vi riscontro se non due periodi di automatismo ambulatorio o « vigilosonnambulismo » (1):

(1) Victor Egger.

Digitized by Google

reperto morboso che non deve essere confuso coll' ordinario sonnambulismo del sonno. Si tratta in altri termini di un caso vero e proprio di *sdoppiamento della coscienza.* Molte altre lacune riscontro nella compage della vita del nostro soggetto: per cui oso affermare come non due sole volte, ma tante altre, sia avvenuta in lui questa alterazione della personalità. Anche nella sua vita normale il C. porta nel carattere le traccie di due potenze intellettuali che se ne disputano il campo: anche allora vi si riscontra già in embrione il dualismo. La vita *B*, o *seconda condizione* dell' Azam, nel nostro caso ignora completamente la vita *A*: come la *A* d' altronde dimentica completamente la *B*. Si tratta cioè di *sdoppiamento della coscienza con amnesia reciproca.* Di questa categoria se ne hanno pochi casi. Il Ribot ne illustrò uno di bellissimo: un altro il Camuset (1), un terzo l'Eskridge (2); ricordo poi quello della Dama Americana illustrato dal Macnish, e quello assai interessante riferitoci dal Selvatico (3). Ma talora invece in altri pochi casi registrati nella letteratura frenologica, si osservò come la vita *B* conservava la memoria non solo di tutti gli stati omonimi precedenti, ma anche della vita *A*, o normale, mentre in quest' ultima si aveva obblio completo di ciò che era avvenuto nei singoli stati *B* (1-2). Questa seconda categoria io la qualificherei col nome di *sdoppiamento della coscienza ed amnesia periodica:* ne illustrai anzi due casi interessantissimi nella mia tesi di laurea.

Ci sono poi anche gli sdoppiamenti della coscienza

---

(1) Revue philosophique, 1882.
(2) Eskridge. The alienist ad Neurologist. Iuly 1892.
(3) Giovanni Selvatico Estense. Amnesia retro-anterograda emotiva Rif. Med. 5-6 gennaio 94.

Digitized by Google

senza amnesia. Così ad es. in un caso di ossessione riferito dal Dott. Lussana. Che nel nostro Egisto C. si sia trattato realmente della sovraindicata morbosa alterazione della psiche, e non d' una diserzione deliberata, ce lo comprova la considerazione che egli nei 9 giorni di sua assenza dal proprio reggimento, che trovavasi di guarnigione ad Udine, avrebbe avuto tutte le opportunità di luogo e di tempo per guadagnare il confine, qualora lo avesse veramente voluto. D' altronde non è presumibile che egli abbia voluto, a coscienza integra, commettere una tale mancanza che lo avrebbe rovinato. Le stesse autorità militari lo riconobbero questa volta innocente, anzi lo riformarono. È un vero caso di vigilosonnambulismo o *sdoppiamento della coscienza ad amnesia reciproca.*

---

(1) Azam. Double conscience.
(2) Charcot. V. Rif. med. anno 1891 Vol. II, N. 140.

Digitized by Google